Ueber zwei eigenartige Fälle von Querlage.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Eberhard Trenkmann
aus Burgwerben bei Weißenfels.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel.
1917.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
den 17. XII. 1917.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Zangemeister.

Ueber den Geburtsmechanismus bei verschleppten Querlagen sind erst in neuerer Zeit größere und umfassendere Untersuchungen angestellt worden. Wohl waren drei Arten, in denen eine Frucht, die sich in Querlage befindet, geboren werden kann, durch die Beschreibungen von Roederer (1756), Denmann (1785) und Douglas (1819) bekannt. Es blieb dabei aber bei den Beschreibungen des einzelnen Geburtsverlaufes. Nachforschungen über den inneren Zusammenhang dieser Arten und über die Gründe, die in den einzelnen Fällen für die Art der Entwickelung entscheidend waren, fehlten bisher.

In seiner im Jahre 1908 erschienenen Monographie, „Mechanik und Theraphie der in der Austreibungsperiode befindlichen Querlagen" gelang es Zangemeister, unter genauer Prüfung der bis dahin veröffentlichten Fälle und an der Hand eigener Erfahrungen, einen inneren Zusammenhang der Geburtsvorgänge bei verschleppter Querlage festzustellen und eine scharfe Abgrenzung der drei obenerwähnten Arten gegeneinander vorzunehmen.

Ungefähr gleichzeitig erschien von R. Franz eine Abhandlung „Zur Lehre von der Geburt mit ge-

doppeltem Körper". In einem Nachtrag hierzu geht er auch auf die Zangemeistersche Arbeit ein und kommt zu denselben Ergebnissen.

Die Zahl der ausführlich beschriebenen Fälle von verschleppter Querlage ist ziemlich gering. Das ist wohl darauf zurückzuführen, daß in Kliniken bei Querlagen sofort eingegriffen wird, um eine Verschleppung zu vermeiden, und daß in der allgemeinen Praxis wo verschleppte Querlagen ungleich häufiger vorkommen, eine genaue Beobachtungsmöglichkeit so gut wie ausgeschlossen ist.

Die beste Therapie bei Querlagen ist, wenn räumlich noch möglich, die äußere Wendung. Sie gelingt allerdings nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle. Man ist infolgedessen gezwungen, die Geburt durch innere Wendung und Extraction zu beenden. So kommt es, daß das Material, das zur Klärung des Mechanismus bei verschleppten Querlagen dienen könnte, sehr beschränkt ist. Es ist deshalb sehr wesentlich, alle Fälle von Querlage mit abnormem Mechanismus möglichst genau zu beobachten und zu veröffentlichen.

So scharf sich nämlich die Grenzen zwischen normalen Geburten und solchen bei verschleppter Querlage ziehen lassen, so gibt es doch Fälle, die diese zu verwischen drohen und beträchtliche Abweichungen von den Normaltypen bieten.

Bevor ich jedoch auf die beiden Fälle, die meiner Arbeit zu Grunde liegen, näher eingehe, möchte ich

aus dem Material der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg einige Angaben zur Statistik der Querlage anführen.

Das Material, das mir vorliegt, umfaßt die in den Jahren 1907 bis 1916 in der Klinik erfolgten Geburten. Ihre Gesamtzahl beträgt 5207, darunter 123 Geburten in Querlage. Diese verteilen sich auf die einzelnen Jahre folgendermaßen:

1907	427	Geburten,	8	Querlagen,	davon	2	verschleppt
1908	458	„	5	„	„	—	„
1909	527	„	8	„	„	1	„
1910	573	„	9	„	„	1	„
1911	550	„	13	„	„	—	„
1912	567	„	14	„	„	—	„
1913	573	„	22	„	„	2	„
1914	556	„	14	„	„	2	„
1915	522	„	18	„	„	1	„
1916	454	„	12	„	„	—	„
Zus.	5207	„	123	„	„	9	„

Es ergibt sich also 2,36% Querlagen, oder auf je 42,3 Geburten kommt eine in Querlage.

Bemerkenswert für die Statistik sind die großen Schwankungen der Geburtszahlen in Querlage für die einzelnen Jahre, besonders für 1910 und 1913, wo sich bei gleicher Geburtenzahl das eine Mal nur 9, das andere Mal 22 Querlagen finden. Solche Differenzen können natürlich nur durch ein möglichst umfassendes Material ausgeglichen werden.

Von den 120 in Querlage Gebärenden (in 3

Fällen handelte es sich um Zwillingsgeburten mit Querlage beider Früchte, in 15 Fällen um Zwillinge mit einer Querlage) waren:

15 Erstgebärende		= 49,2%
15 II parae 16 III parae 14 IV parae 14 V parae	= 59 Mehrgebärende	= 49,2%
15 VI parae 14 VII parae 6 VIII parae 5 IX parae 2 X parae 2 XI parae 2 XII parae	= 46 Vielgebärende	= 38,3%

Es ergibt sich daraus, daß die Querlage bei Mehrgebärenden ungleich häufiger ist, da an Kliniken ca. 48% Primiparae auf 52% Pluriparae entfallen [Zangemeister, Archiv für Gynaekologie, B. 107, S. 450].

Bei den Geburten in Querlage sind 15 Zwillingsgeburten, bei denen je einer (und zwar 1 mal der erste und 14 mal der zweite Zwilling) quer lag, 3 bei denen beide Kinder sich in Querlage befanden. Die Häufigkeit der Zwillingsgeburten unter unsern Querlagen ist bemerkenswert (1 : 8), da sonst Zwillinge 1 Mal unter 79 Geburten vorkommen, also 10 Mal so selten.

Ueber die Lage des kindlichen Kopfes fanden

sich bei 99 Einzelgeburten Angaben und zwar waren 44 = 44,5% erste Lagen und 55 = 55,5% zweite Lagen. Bei 20 Zwillingsgeburten fanden sich 9 = 45% erste und 11 = 55% zweite Lagen, also prozentual das gleiche Ergebnis wie bei den Einzelgeburten.

Ueber die Lage des kindlichen Rückens waren in 111 Fällen Angaben vorhanden. Bei 61 Einzelgeburten lag der Rücken vorn, bei 33 hinten; es wären also 64,9% dorsoanteriore und 35,1% dorsoposteriore Lagen. Für die Zwillingsgeburten verschieben sich die Zahlen wesentlich zu Gunsten der dorsoposterioren Lagen; es fanden sich 8 = 47,05% dorsoanteriore und 9 = 52,95% dorsoposteriore Lagen.

Faßt man Lage und Stellung bei den 94 Einzelgebärenden, bei denen für Beides Angaben vorliegen, zusammen, so ergibt sich folgende Reihenfolge:

1.) I dorsoanteriore Querlagen 32 mal = 34,0 %
2.) I dorsoposteriore „ 29 „ = 30,9%
3.) II dorsoanteriore „ 19 „ = 20,2%
4.) II dorsoposteriore „ 14 „ = 14,9%

Die Tatsache, daß ein plattes Becken ein Abweichen der Fruchtachse von der Uterusachse begünstigt, indem es die Fixation eines der beiden großen Kindsteile im unteren Uterinsegment und auf den Beckeneingang erschwert, daß ein solches also bei Querlagen viel häufiger anzutreffen ist als bei normalen Geburten, fand ich auch in dem mir vorliegenden Material bestätigt.

Die Beckenmaße, soweit sie angegeben waren,

bezw. soweit man aus dem Verlauf der früheren Geburten schließen konnte, waren:

79 mal	normales Becken	= 65,3 %
22 mal	rhachitisch plattes Becken I°	= 18,2 %
19 mal	„ „ „ II°	= 15,7 %
1 mal	allgemein verengtes Becken	= 0,8 %

Für den gleichen Zeitraum fand ich bei den 5207 Geburten der Klinik:

4878 mal	normales Becken	= 93,7 %
272 mal	enges Becken	= 5,2 %
57 mal	allgemein verengtes Becken	= 1,1 %

Der große Prozentsatz der Mehr- und Vielgebärenden spricht dafür, daß ein Schlafferwerden, ein Nachlassen der Uterusmuskulatur und der Bauchdecken, wie es nach mehreren Geburten aufzutreten pflegt, die Entstehung von Querlagen begünstigt. Unter den Mehrgebärenden fanden sich 43, die nur normale Geburten vorher gehabt hatten, unter den Vielgebärenden 27; unter ersteren waren 12 mit je einer und 3 mit je zwei Geburten in Querlage vorher, nnd unter den Vielgebärenden hatten 11 je eine, 7 je zwei und 2 je 3 Geburten in Querlage vorher gehabt.

Von Komplikationen, die in ursächlichem Zusammenhange mit den Querlagen standen, fand ich bei 14 Geburten Placenta praevia, bei 17 war ein Arm vorgefallen und bei 3 das Fruchtwasser vermehrt. 6 Gebärende hatten einen Hängeleib und eine einen Uterus bicornis.

Ueber den Verlauf der Geburt bei den 114 Fällen von nicht verschleppter Querlage möge folgende Aufstellung Auskunft geben.

Sechsmal gelang die äußere Wendung bei noch nicht gesprungener Blase, die Geburt erfolgte spontan.

Zweimal wurde eine Geradlage durch Metreuryse bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen engen Beckens bewirkt, dreimal durch Metreurysé bei vorzeitigem Blasensprung.

Ein Fall von Selbstwendung trat ein, indem bei einer Zwillingsgeburt der querliegende zweite Zwilling spontan in Fußlage geboren wurde.

Neunmal wurde wegen Placenta praevia die vorzeitige Wendung auf den Fuß gemacht.

Achtundsiebzigmal wurde die innere Wendung und Extraction ausgeführt.

Zweimal mußte bei intrauterinem Fruchtot decapitiert werden.

Einmal wurde die Geburt wegen Eklampsie durch den vaginalen Kaiserschnitt beendet; elfmal wegen Beckenenge und einmal nach Schauta-Wertheimscher Prolaps-Operation durch den abdominalen.

Wie schon oben erwähnt wurden in den Jahren 1907 bis 1916 9 Fälle von verschleppter Querlage beobachtet, d. h. Geburten in Querlage, bei denen, nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes, die Geburt ihren Fortgang nimmt, indem durch die fortdauernden Wehen der vorliegende Teil der Frucht

fest auf und in den Beckeneingang gepreßt wird, bei denen also die Austreibungsperiode eingesetzt hat.

In zwei von diesen 9 Fällen ging die Geburt conduplicato corpore, nach dem Roedererschen Modus, in je einem durch Selbstentwickelung nach Douglas und nach Denmann spontan zu Ende. Viermal mußte decapitiert und einmal exenteriert werden. In 7 von diesen 9 Fällen war das Kind in der Geburt abgestorben, in 2 war es maceriert.

Ueber die Aetiologie der Querlagen ist Folgendes bekannt:

Da Querlagen relativ viel häufiger bei Mehr- und Vielgebärenden vorkommen, ist bei einer großen Anzahl von Fällen das Querliegen der Frucht auf ein Nachlassen und Schlafferwerden der Uterus- und Bauchdeckenmuskulatur zurückzuführen, indem diese nicht mehr in der Lage war, die Frucht aufzurichten und eine Geradlage zu erzwingen.

Maceration und eine dadurch hervorgerufene Nachgiebigkeit des Geburtsobjectes kann der Herstellung einer normalen Lage ebenfalls hinderlich sein. Man kann infolgedessen auch Hydramnios und Geburten bei nicht ausgetragenen Kindern, beides Umstände, die eine abnorme Beweglichkeit der Frucht herbeiführen, für das Zustandekommen von Querlagen verantwortlich machen. Ich fand in 3 Fällen das Fruchtwasser vermehrt, bei 23 Geburten war die Frucht nicht ausgetragen.

Ein Umstand, der sehr wesentlich zur Herbei-

führung von Querlagen ist, liegt in dem Mißverhältnis von kindlichem Kopfe und mütterlichem Becken. Nach meinen obigen Angaben war bei 34,7% der in Querlage Gebärenden das Becken verengt. Auf Grund dieses Mißverhältnisses gelingt es dem Uterus nur schwer, einen der beiden Fruchtpole auf den Beckeneingang zu fixieren, der betreffende untere Pol weicht leicht nach der Seite zu ab, und es wird nur bei geringem Winkel von Frucht- und Uterusachse durch geeignete Lagerung der Kreisenden möglich sein, noch eine Geradlage herbeizuführen.

Auch Placenta praevia wird in vielen Fällen, ich fand 11,4%, ein Abweichen des unteren Fruchtpoles herbeiführen und zwar durch die von ihr im unteren Uterinsegment hervorgerufene Raumbeengung.

Bei Zwillingsgeburten kommt es sehr oft zur Querlage des zweiten Zwillings, da der vorliegende Teil des ersten dem Beckeneingang fest anliegt, und so räumlich ein Querliegen der zweiten Frucht begünstigt wird, das durch die mit der Zwillingsschwangerschaft verbundene übergroße Ausdehnung des Uterus nicht mehr korrigiert werden kann.

In vielen Fällen kann man nun nicht ohne weiteres eines von den eben angeführten Momenten allein für das Zustandekommen der Querlage verantwortlich machen, es wird sich vielmehr ein Zusammentreffen von mehreren, ein Abweichen der Frucht begünstigenden Bedingungen nachweisen lassen.

Nachdem ich kurz die Aetiologie gestreift habe,

muß ich auf den Verlauf der Geburt in verschleppter Querlage, wie ihn Zangemeister in seiner Monographie darstellt, eingehen, da er zum Verständnis der beiden einzeln zu beschreibenden Fälle nötig ist.

Bei Beginn der Geburt ist zunächst der Uterus bestrebt eine Geradlage aus jeder Querlage herzustellen, um seine ursprüngliche Eiform wieder anzunehmen; dadurch würde sein Längsdurchmesser vergrößert und der quere Durchmesser verkürzt. Von dieser Verkürzung bezw. Verlängerung, ersteres ist der wesentliche Punkt, wird natürlich auch die Frucht betroffen. Mitunter gelingt es dem Uterus so, noch die Frucht aufzurichten und mit einem der beiden Pole auf den Beckeneingang einzustellen. Eine solche „Selbstwendung" ist umso eher möglich, je mehr Fruchtwasser vorhanden und je beweglicher das Kind noch ist. Selbst bei gesprungener Blase nach Eröffnung des Muttermundes sind noch Fälle von Selbstwendung beobachtet werden. Im Allgemeinen sind sie aber sehr selten. Ich fand unter 123 Geburten in Querlage nur einen.

Mißlingt dem Uterus die Herbeiführung einer Geradlage, so muß, falls ärztliche Hilfe fehlt, die Austreibung in Querlage vor sich gehen. Zangemeister teilt dieses in zwei Akte ein. Der erste besteht in der Umwandlung der Frucht in ein gebärfähiges Objekt, der zweite in dem eigentlichen Durchtritt durch den Beckenkanal.

Beim ersten Akte wird zunächt der Kopf, als

der seiner Größe nach am meisten zu beeinflussende Teil, durch die austreibenden Kräfte näher an den Rumpf herangebracht, dabei wird die Wirbelsäule verbogen und zwar nach Art einer Kyphoskoliose. Der Kopf wird also dem kindlichen Körper genähert und schließlich fest dagegen gepreßt, und zwar zunächst gegen die Brust.

Die Biegung der Wirbelsäule findet in der Halsgegend statt, da diese dazu am geeignetsten ist und den geringsten Widerstand bietet. Sie greift aber auf den oberen Teil der Brustwirbelsäule über. Es entsteht so gewissermaßen ein spitzer Winkel, dessen Scheitel in dem jeweils am tiefsten stehenden Gelenk der Wirbelsäule liegt und dessen Schenkel durch die von ihm aus cranial und caudal gelegenen Teile derselben gebildet werden. Freilich sind letztere keine geraden Linien, sondern sie fallen in die entsprechende Krümmung der Wirbelsäule.

Durch die Krümmung der Wirbelsäule werden die beiden Schenkel einander näher gebracht, der Winkel wird spitzer. Infolgedessen spitzt sich nicht nur der untere Fruchtpol immer mehr zu, sondern der Querdurchschnitt der gesamten Fruchtmasse, der Kopfrumpfdurchmesser, wird verkürzt und die Fruchtachse wird allmählich aufgerichtet. Eine Folge der letzteren Erscheinung ist das Wiedereinsetzen des Fruchtachsendruckes.

Bei der jetzt bestehenden Haltung der Frucht steht die Schulter am tiefsten. Da die Verkürzung

des Kopfrumpfdurchmessers jedoch noch nicht genügt, und für eine weitere Verkleinerung die Teilnahme eines möglichst großen Abschnittes der Wirbelsäule notwendig wird, so rückt der Scheitelpunkt des oben bezeichneten Winkels nach dem Beckenende zu und liegt bei stärkster Biegung zwischen dem 3. und 5. Brustwirbel; Die Schulter muß also nach dem Kopfe zu aus der Mittellinie heraustreten. Der Kopf nähert sich dem Abdomen des Kindes und wird, da dieses nachgiebiger ist als der Thorax, hineingedrückt. Es tritt somit eine weitere Verkürzung des gesamten queren Fruchtdurchmessers ein, und die Frucht kann tiefer treten.

Die eben geschilderten Vorgänge bilden den ersten Akt, die Konfiguration des Geburtsobjektes, bei verschleppter Querlage. Sie sind bei Roederer, Denmann, und Douglas die gleichen. Erst im weiteren Verlauf der Geburt treten Unterschiede der von diesen beschriebenen Arten hervor.

Eine Drehung von Kopf und Steiß hat bisher noch nicht stattgefunden, beide liegen noch seitlich und genau so zu den Beckendurchmessern wie bei Beginn der Geburt, nur der untere Fruchtpol ist fortschreitend mit der Verkürzung des Querdurchmessers der gesamten Frucht tiefer ins Becken getreten.

Zu bemerken ist noch, daß der Vorfall eines Armes einer Vorbiegung des Rumpfes hinderlich ist. Denn dadurch wird ein Seitwärtsschieben der Schulter

und Tiefertreten des Brustkorpes neben dieser erschwert, zugleich wird ein den austreibenden Kräften entgegen arbeitender Zug an Kopf und Hals ausgeführt. Der Kopf wird also nicht bis zum Leib hinaufgedrückt werden können, und darunter leidet wieder die Verkürzungsmöglichkeit des Kopfrumpfdurchmessers.

Der Uterus zieht sich im Laufe der Wehentätigkeit über die Frucht nach oben zurück, sodaß diese schließlich in der aufs äußerste gedehnte Cervix und unter dem sich allmählich ausbildenden Retractionsring liegt. Der Uterus selbst sitzt dann dem Steiß wie eine Haube auf (vergl. den Gefrierschnitt von Zangenmeister).

Auf den weiteren Verlauf der Geburt in verschleppter Querlage, die eigentliche Austreibung, will ich hier nicht näher eingehen, da er zu den beiden Fällen, über die ich berichten will, in keiner Beziehung steht.

Fall I. 18 Jahre alte Primipara. Die Schwangerschaft verlief ohne Besonderheiten. Nach Beginn der Wehen und Abgang an ¾ l Fruchtwasser Aufnahme in die Klinik.

Der äußere Befund ergab: Fundus 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Rücken und Herztöne rechts. Der vorliegende Teil steht fest im Becken. Der Muttermund erweist sich bei innerer Untersuchung handtellergroß. Der vorliegende spitz ins Becken herunterragende Teil wird zunächst für das Knie gehalten, der nach der Symphyse zu liegende, stark

geschwollene Teil für den Steiß. Das Promontorium ist eben erreichbar.

Trotz dauernder heftiger Wehen geht die Geburt nicht voran. Vier Stunden später fällt auf, daß der Uterus jetzt stark nach rechts ausgezogen ist. Rechts oben im Fundus ist ein großer harter Teil fühlbar. Ballottement ist nicht mit Sicherheit nachzuweisen, da der Uterus sehr hart, und die Patientin sehr unruhig und schmerzempfindlich ist. Die innere Untersuchung ergibt nur geringe Veränderungen. Der vorliegende Teil ist nur sehr wenig weiter ins Becken herabgetreten.

Da die Unterscheidung von Hand und Fuß nicht mit Sicherheit gelingt, rechts jedoch die Schulter und der dorsoanterior liegende Rücken mit großer Wahrscheinlichkeit als solche erkannt werden, wird der vorliegende kleine Teil heruntergezogen. Es ist der linke Arm. Nun ist die Diagnose II. dorsoanteriore Querlage gesichert.

Eine nochmalige äußere Untersuchung ergibt jetzt: Die Lage des Kindes wegen der dauernden starken Kontraktionen des Uterus schwer festzustellen. Nur rechts im Fundus fühlt man einen großen harten Teil, anscheinend den Kopf. Ein Kontraktionsring ist von außen nicht nachweisbar. Das untere Uterinsegment ist nicht druckempfindlich. Herztöne sind nicht mit Sicherheit zu hören. Vor der Vulva liegt die linke Hand eines reifen Kindes.

In Chloroformnarkose wird dann eingegangen.

Ueber dem Beckeneingang liegt in der Mittellinie des Thorax rechts davon die Schulter, die sich nach links öffnet. Die Clavicula liegt hinten. Es ist also weder die Schulter noch der Thorax mit einem Segment ins Becken eingekeilt. Sie liegen vollkommen darüber, wenn auch fest aufgepreßt.

Der Hals ist stark von der Schulter nach oben gestreckt. Die Weichteile sind so straff gespannt, daß die eingehende linke Hand Mühe hat vorzudringen. Ein Kontraktionsring ist auch innen kaum ausgebildet, nur ein flacher dicker Wulst zeigt die Stelle desselben an. Der Kopf liegt hoch im Corpus rechts, die Füße hinten, der Steiß ist dem Kopf stark genähert. Das Kind ist also im Uterus so zusammengepreßt, wie es sonst nur bei in der Austreibungsperiode befindlichen Querlagen mit tiefem Stand der Schulter und des Thorax vorzukommen pflegt, und der Kopf liegt entgegen den gewöhnlichen Verhältnissen oberhalb des Kontraktionsringes.

Es gelingt ohne wesentliche Mühe einen Fuß herunter zu holen. Nachdem abgewartet ist, bis der Uterus etwas schlaffer geworden, gelingt der Rest der Umdrehung leicht. Die Extraktion wird sofort angeschlossen und gelingt ohne Schwierigkeiten, auch die Lösung des zweiten vorderen Armes (es ist der rechte) ist leicht. Schwierig dagegen ist es in den links stehenden Mund zu gelangen, da der Kopf noch sehr hoch steht. Die Extraktion mit dem Veit-Smellieschen Handgriffe gelingt nicht trotz starken

Zuges; der Kopf läßt sich selbst in Walcherscher Hängelage nicht in das Becken hineinziehen.

Da das Kind inzwischen abgestorben ist, Herztöne und Nabelschnurpulsation fehlen, wird der Kopf perforiert und durch den Veit-Smellieschen Handgriff leicht extrahiert.

Das frischtote Kind war 54 cm lang und wog 3200 g.

Fall II. 37 Jahre alte Viertgebärende. Die drei vorhergehenden Geburten waren normal gewesen. Die jetzige Schwangerschaft verlief ohne Besonderheiten.

Der Geburtsbefund ergibt: Fundus 3 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Rechts im Fundus ein großer Teil, der Kopf, zu fühlen; der Steiß liegt links und tiefer. Herztöne sind links hörbar. Kurz nach der Untersuchung springt die Blase und ungefähr $^3/_4$ l helles Fruchtwasser gehen ab. Die Patientin wird auf die linke Seite gelagert.

Da der äußere Befund sich nicht ändert, wird 13 Stunden später eine innere Untersuchung vorgenommen. Diese ergibt: Muttermund handtellergroß, Blase gesprungen, über dem Becken ist eine Schulter, und zwar die linke, zu fühlen. Da also mit Sicherheit die Diagnose II dorsoanteriore Querlage gestellt wird, wird trotz gesprungener Blase zunächst die äußere Wendung versucht, da das Kind nicht sehr groß ist. Diese gelingt nicht, obwohl der Steiß etwas tiefer liegt als der Kopf. Ebensowenig gelingt es eine

Steiß- oder Fußlage herzustellen. Deshalb wird die innere Wendung vorgenommen.

In Chloroformnarkose wird mit der linken Hand eingegangen. Ueber dem Muttermund fühlt man als vorangehenden Teil die linke Schulter. Die Verhältnisse im Uterus sind infolge des Fruchtwasserabflusses recht eng. Der Kopf liegt rechts oberhalb des Kontraktionsringes, der noch nicht sehr deutlich ausgebildet ist. Es gelingt erst, nachdem die Hand hinter dem Kinde bis zum Fundus hoch eingegangen ist, einen Fuß zu erreichen. Die Umdrehung ist leicht und die sofort angeschlossene Extraktion gelingt ohne Schwierigkeiten.

Das Kind ist lebensfrisch, 48 cm lang und 2500 g schwer.

Der Verlauf der Geburt bei diesen beiden Fällen bietet gewisse Aehnlichkeiten mit dem weiter oben ausführlich geschilderten, für verschleppte Querlagen üblichen ersten Akte, anderseits weicht er aber in wesentlichen Punkten von ihm ab.

In beiden Fällen handelt es sich um Querlagen bei denen die Eröffnungsperiode beendet, der Muttermund vollständig erweitert und die Blase gesprungen ist. Der Uterus ist im Begriff, die querliegende Frucht auszutreiben. Während nun normaler Weise die vorliegende Schulter fest über dem Beckeneingang steht und allmählich tiefer in diesen hineingepreßt wird, ist das hier nicht so. Wohl ist in Fall I die spitz ins Becken hineinragende Schulter zu fühlen; sie

wurde zuerst versehentlich für das Knie gehalten und, von dieser falschen Voraussetaung ausgehend, wurde der Arm als Fuß und der Rücken als Steiß angesprochen. Das Promontorium war jedoch noch erreichbar, und die vorangehende Schulter war nicht in dem Maße auf und in den Beckeneingang gepreßt, wie es sonst der Fall zu sein pflegt.

Bei Fall II steht trotz gesprungener Blase und erweiterten Muttermundes die vorangehende, d. h. tiefstliegende, Schulter noch über dem Becken.

In beiden Fällen gelang es den austreibenden Kräften trotz guter Wehentätigkeit nicht, die Geburt wesentlich voranzubringen. In ersteren zeigte sich nach längerer Wehendauer die Schulter nur sehr wenig tiefer ins Becken getreten; es fehlte also hier die bei verschleppten Querlagen allmählich sich herausbildende scharfe Abknickung der Wirbelsäule und zugleich auch die damit verbundene bis zu festen Anpressung führende Annäherung des Kopfes an den kindlichen Thorax, die durch Verkürzung des Kopfrumpfdurchmessers erst ein Tiefertreten der Frucht ermöglicht.

Im Gegenteil. Während man sonst dies Voranschreiten der Geburt nur durch innere Untersuchungen verfolgen kann, war das hier nicht so, es bot sich vielmehr äußerlich sichtbar eine große Veränderung. Der Uterus war nach 4 Stunden stark nach rechts ausgezogen und rechts oben war ein großer harter Teil, wie sich später herausstellte der Kopf, fühlbar. Der Kopf war also weiter nach oben getreten.

Auch der Umstand, daß die Schulter nach rechts zu ausgewichen war, hatte die Frucht nicht in entsprechendem Maße tiefer treten lassen.

Der zweite Fall bot viel Aehnliches. Die erste Untersuchung ergab das Bild einer nach links abgewichenen Steißlage. Der Steiß stand tiefer als der im Fundus festgestellte große Teil, der Kopf, sodaß man zunächst versuchte durch Lagerung auf die linke Seite den Steiß auf den Beckeneingang einzustellen. Da dies dem Uterus während einer 13stündigen guten Wehentätigkeit nicht gelang, wurde durch eine innere Untersuchung festgestellt, daß es sich gar nicht um eine abgewichene Steißlage, sondern um eine II. dorsoanteriore Querlage handelte, denn über dem Becken war eine Schulter zu fühlen.

Der Kopf stand in beiden Fällen nicht unterhalb sondern über dem deutlich erkennbaren, wenn auch nach innen noch nicht allzuweit vorspringenden Retraktionsring.

Es bot sich hier also ein wesentlich anderes Bild als das sonst typische. Während bei den bis jetzt bekannten ähnlichen Fällen von verschleppter Querlage der Uterus selbst sich über die Frucht zurückzieht, und diese in der bis aufs äußerste gedehnten Cervix, nach Bildung eines Retraktionsringes, der Kopf also unterhalb desselben liegt, waren hier die Verhältnisse gerade umgekehrt.

In beiden Fällen hatte die Krümmung der Wirbelsäule ein Tiefertreten der Frucht in den Becken-

eingang nicht herbeigeführt. Beide Male lag die Schulter über dem Beckeneingang, wenn auch wie beim I. Fall diesem fest aufgepreßt; bei diesem Falle war außerdem der linke Arm vorgefallen.

Die Wenduug gelang in beiden Fällen leicht, da der Kopf ja schon im Fundus lag, und es sich also nur um das Herunterholen des Steißes am Fuß, also nicht um eine typische Umdrehung des Kindes wie bei anderen Wendungen nandelte. Das ist auch der Grund, daß hier die Wendung noch gelang, trotzdem der Rumpf schon erheblich, wie bei verschleppter Querlage verbogen war.

Einen interessanten Befund ergab die Austastung des Uterus, die wegen adhaerenter Placenta im I. Falle notwendig wurde. Es zeigte sich, daß dieser im Fundus tief eingekerbt war und eine herzförmige Gestalt hatte. Es handelte sich also um einen sogenannten Uterus arcuatus. Da, wie schon weiter oben gesagt, ein so geformter Uterus zweifellos ein wichtiger Faktor für das Zustandekommen von Querlagen ist, wird ihm in unseren Falle neben dem engen Becken unbedingt ein großer Teil Schuld an der Aetiologie der Querlage wenn nicht der Hauptteil zuzuschreiben sein, namentlich aber auch für den abnormen Mechanismus nach dem Blasensprung.

Fragen wir nach weiteren aetiologischen Momenten für das Abweichen des Geburtsverlaufes vom typischen, so findet man Folgendes:

Im ersten Falle lag der Kopf über dem Re-

traktionsring, obwohl die Schulter bezw. der Arm vorlag. Das läßt sich nur so erklären, daß der Uterus noch vor Ausbildung seines den Kopf unten festhaltenden Retraktionsringes bestrebt war, die Frucht aufzurichten; es war ihm aber eine Art Selbstwendung auf den Steiß unvollkommen gelungen.

Im zweiten Falle war anscheinend eine Selbstwendung aus abgewichener Steißlage in Schädellage im Gange, die aber nicht zur Vollendung kam und zwar möglicherweise dadurch, daß der Kopf durch den Retraktionsring oben festgehalten wurde.

Zum Schlusse möchte ich nicht versäumen Herrn Professor Zangemeister für die Anregung zu der Arbeit sowie für seine liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

V. v. Franqué in von Winckels Handbuch der Geburtshülfe, Zweiter Band, III. Teil.

R. Franz, Zur Lehre von der Geburt mit gedoppeltem Körper. Gynaekologische Rundschau, IV. Jahrgang, 11. Heft.

R. Franz, Nachtrag dazu, IV. Jahrgang, 13. Heft.

Zangemeister, Mechanik und Therapie der in der Austreibungsperiode befindlichen Querlagen (Verschleppte Querlagen) Monographie, Leipzig, 1908, bei C. W. Vogel.

Lebenslauf.

Ich, *Ernst Christof Eberhard Trenkmann*, bin geboren am 12. November 1887 in Burgwerben bei Weißenfels als Sohn des 1898 verstorbenen Rittergutsbesitzers *Heinrich Gustav Trenkmann* und seiner Ehefrau *Rosa* geb. *Kopp*. Ich bin evangelisch lutherischer Konfession. Von Ostern 1894 bis 1897 besuchte ich das Progymnasium zu Weißenfels, absolvierte dann auf dem Domgymnasium zu Merseburg die Sexta (Ostern 1897—98). Von Ostern 1898 besuchte ich die Thomasschule zu Leipzig, die ich 1906 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich studierte bis Sommer-Semester 1909 in Leipzig Medizin, genügte von 1. X. 09 bis 30. IX. 10 meiner Dienstpflicht. Dann studierte ich vom Winter-Semester 1910/11 bis Winter-Semester 1911/12 in Jena, zuletzt von Sommer-Semester 1912 bis Sommer-Semester 1914 in Marburg. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 9. August 1912 und das Staatsexamen am 3. August 1914 als Kriegsnotexamen. Die Approbation als Arzt wurde mir am 15. III. 1915 erteilt.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren:

In Leipzig: *Beckmann, von Brücke, Chun, O. Fischer, Garten, Held, Hering, Pfeffer, Rabl, Siegfried, Spalteholz, Sudhoff, Wagner* und *Wiener*.

In Jena: *Biedermann, Maurer* und *v. Eggeling*.

In Marburg: *Berblinger, Bielschowsky, Bonhoff, Bruns, Esch, Gasser, Gürber, Hagemann, Hildebrand, Hohmeier, Hürter, Jores, Kirchheim, König, Krauß, Lohmann, Matthes, Müller, Ostmann, Rieländer, Schenck, Schmidt, Tuczek* und *Zangemeister*.

Seit Kriegsbeginn stehe ich im Felde. Im ersten Kriegsjahr war ich als Offizier beim Feld-Artillerie-Regiment 47. Nach einer schweren Rippenfellentzündung ließ ich mich zum Sanitätsoffizier überschreiben, war dann kurze Zeit in einem Kriegslazarett und bin seitdem als Truppenarzt an der Front tätig.

Eberhard Trenkmann.